



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원번호 : 10-2002-0061325
Application Number PATENT-2002-0061325

출원년월일 : 2002년 10월 08일
Date of Application OCT 08, 2002

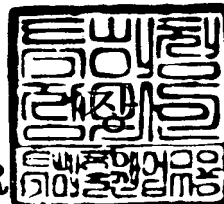
출원인 : 삼성전자 주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2002 년 11 월 11 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

| | |
|------------|---|
| 【서류명】 | 특허출원서 |
| 【권리구분】 | 특허 |
| 【수신처】 | 특허청장 |
| 【제출일자】 | 2002.10.08 |
| 【발명의 명칭】 | 테이프 레코더의 테이프 카세트 하우징 록킹장치 |
| 【발명의 영문명칭】 | Locking device of tape cassette housing for tape recorder |
| 【출원인】 | |
| 【명칭】 | 삼성전자 주식회사 |
| 【출원인코드】 | 1-1998-104271-3 |
| 【대리인】 | |
| 【성명】 | 정홍식 |
| 【대리인코드】 | 9-1998-000543-3 |
| 【포괄위임등록번호】 | 2000-046970-1 |
| 【발명자】 | |
| 【성명의 국문표기】 | 김봉주 |
| 【성명의 영문표기】 | KIM, BONG JOO |
| 【주민등록번호】 | 580418-1899316 |
| 【우편번호】 | 442-837 |
| 【주소】 | 경기도 수원시 팔달구 지동 226번지 |
| 【국적】 | KR |
| 【발명자】 | |
| 【성명의 국문표기】 | 최형석 |
| 【성명의 영문표기】 | CHOI, HYEONG SEOK |
| 【주민등록번호】 | 671126-1011129 |
| 【우편번호】 | 442-741 |
| 【주소】 | 경기도 수원시 팔달구 영통동 1052-2 황골마을쌍용아파트 205동 1404 호 |
| 【국적】 | KR |
| 【발명자】 | |
| 【성명의 국문표기】 | 서재갑 |
| 【성명의 영문표기】 | SEO, JAE KAB |
| 【주민등록번호】 | 670914-1659410 |

1020020061325

출력 일자: 2002/11/12

【우편번호】 441-837

【주소】 경기도 수원시 권선구 권선동 1265번지 유원아파트 601동 902호

【국적】 KR

【심사청구】 청구

【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 정홍식 (인)

【수수료】

| | | |
|----------|------|-----------|
| 【기본출원료】 | 20 면 | 29,000 원 |
| 【가산출원료】 | 1 면 | 1,000 원 |
| 【우선권주장료】 | 0 건 | 0 원 |
| 【심사청구료】 | 9 항 | 397,000 원 |
| 【합계】 | | 427,000 원 |

【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

테이프 카세트의 로딩동작시 데크 샤프트측으로 탄력적으로 밀착되는 테이프 카세트 하우징을 데크 샤프트에 고정시키도록 하우징 및 데크 샤프트 각각의 일측에 상호 대응되게 마련되는 걸림홈과, 외주면에 적어도 하나 이상의 모서리부가 형성된 록킹돌기를 포함하되, 록킹돌기가 걸림홈에 삽입되기 직전에 모서리부의 끝단이 걸림홈의 테두리에 접촉되는 테이프 레코더의 테이프 카세트 하우징 록킹장치가 개시된다. 이에 의하면, 테이프 카세트의 로딩/언로딩 동작시 록킹돌기와 걸림홈의 테두리간에 선접촉이 이루어짐으로써 로딩/언로딩 동작이 완료되지 않은 상태에서 테이프 카세트 하우징의 승강동작이 멈추는 것을 억제할 수 있다.

【대표도】

도 4

【색인어】

테이프 레코더, 테이프 카세트, 테이프 카세트 하우징, 록킹장치, 록킹돌기

【명세서】

【발명의 명칭】

테이프 레코더의 테이프 카세트 하우징 록킹장치 { Locking device of tape cassette housing for tape recorder }

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 캠코더의 무빙 데크를 개략적으로 도시해 보인 분리 사시도,

도 2는 도 1의 테이프 카세트 하우징이 데크 샤프시에 록킹된 상태를 도시해 보인 측면도,

도 3은 도 1의 테이프 카세트 하우징이 데크 샤프시에 안착되는 작동상태를 도시해 보인 측면도,

도 4는 도 3의 A부분을 발췌하여 확대 도시해 보인 측면도,

도 5는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 무빙 데크를 개략적으로 도시해 보인 분리 사시도,

도 6은 도 5의 테이프 카세트 하우징이 데크 샤프시에 안착되는 작동상태를 도시해 보인 측면도,

도 7은 도 6의 B부분을 발췌하여 확대 도시해 보인 사시도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호 설명 *

100 : 데크 110 : 데크 샤프시

111 : 메인 샤프시 112 : 서브 샤프시

113 : 장착공 115 : 제 2 가이드 돌기

120 : 테이프 카세트 하우징 160 : 제 1 링크부재

161 : 제 1 가이드 레일 170 : 제 2 링크부재

171 : 제 2 가이드 레일 180 : 탄성부재

200 : 록킹장치 210 : 록킹레버

213 : 록킹해제돌기 217 : 가이드면

220 : 록킹돌기 220a : 모서리부

230 : 걸림홈 230a : 테두리

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<19> 본 발명은 테이프 레코더에 관한 것으로서, 더 상세하게는 테이프 카세트의 로딩 동작시 데크 샤프시에 탄력적으로 밀착되는 테이프 카세트 하우징을 그 데크 샤프시에 록킹시키기 위한 록킹장치에 관한 것이다.

<20> 통상적으로 비디오 테이프 레코더(VTR), 디지털 오디오 테이프(DAT), 캠코더(CAMCORDER) 등과 같이 데크 메카니즘(deck mechanism)을 가지는 테이프 레코더는 자기 테이프에 음성 및 영상정보등을 기록/재생하는 장치이다.

<21> 도 1은 상기 테이프 레코더 중 캠코더의 무빙 데크(100;Moving deck)를 도시한 것으로서, 이에 의하면, 테이프 레코더의 무빙 데크(100)는 데크 샤프시(110)와, 테이프 카세트 하우징(120)과, 테이프 카세트 하우징(120)을 데크 샤프시(110)에 록킹시키는 록킹장치(190)를 포함한다. 도시된 바와 같이 주로 캠코더에 채용되는 무

빙 데크(100)의 경우, 데크 샤시(110)는 메인 샤시(111)와, 자기테이프 로딩/언로딩시 메인 샤시(111) 상에서 왕복슬라이딩 하는 서브 샤시(112)를 포함한다.

<22> 상기 테이프 카세트 하우징(120)은 그 내부에 테이프 카세트를 착탈가능하게 수납할 수 있으며, 그 양측면에 힌지결합된 제 1 및 제 2 링크부재(160)(170)들이 서브 샤시(112)에 슬라이딩 가능하게 결합됨에 따라 서브 샤시(112)에 승강가능하게 탑재된다

<23> 상기 록킹장치(190)는 록킹돌기(195)와, 록킹돌기(195)에 대응되는 걸림홈(197)과, 하우징(120)의 일측에 힌지결합된 록킹레버(191)를 포함한다. 상기 록킹레버(191)는 탄성부재(180)에 의해 제 1 링크부재(160)에 연결된다. 상기 록킹돌기(195)는 통상적으로 록킹레버(191)의 측면에 원기둥형상으로 돌출형성되며, 록킹레버(191)의 측면을 드로잉(Drawing) 처리하여 형성시키거나, 별도의 롤러부재(미도시)를 회전가능하게 록킹레버(191)의 측면에 설치함으로써 형성된다. 상기 걸림홈(197)은 서브 샤시(112)의 측면 일부를 절제함으로써 서브 샤시(112)와 일체로 형성된다.

<24> 이하, 전술된 바와 같이 구성된 테이프 레코더의 테이프 카세트 로딩 및 언로딩 동작에 대해 간략하게 설명한다.

<25> 먼저, 테이프 카세트의 로딩 동작은, 테이프 카세트가 삽입된 테이프 카세트 하우징(120)을 서브 샤시(112)방향으로 눌러주어, 도 2에 도시된 바와 같이, 록킹레버(191)의 록킹돌기(195)를 걸림홈(197)에 삽입시킴으로써 이루어진다. 한편, 테이프 카세트의 언로딩 동작은, 서브 샤시(112)상에 회동가능하게 설치된 록킹해제

레버(117)가 록킹레버(191)의 끝단에 형성된 록킹해제돌기(193)를 록킹돌기(195)가 걸림홈(197)으로부터 이탈되는 방향으로 가압함에 따라, 록킹돌기(195)가 걸림홈(197)으로부터 분리됨과 동시에 탄성부재(180)의 탄성복원력에 의해 제 1 및 제 2 링크부재(160)(170)가 회동됨으로써 서브 샤프트(112)로부터 이격되는 방향으로 테이프 카세트 하우징(120)이 상승함으로써 완료된다.

<26> 전술된 바와 같이 구성된 종래의 테이프 레코더는, 도 3에 도시된 바와 같이, 테이프 카세트의 로딩/언로딩 동작시 록킹돌기(195)가 걸림홈(197)의 테두리(197a)에 걸려 있는 상태에서 테이프 카세트 하우징(120)의 승강동작이 멈추는 경우가 종종 발생하는 문제가 있다. 이는, 도 4에 도시된 바와 같이, 록킹돌기(195)와 걸림홈(197)의 테두리(197a)가 면접촉을 하게 됨에 따라 그 접촉면을 사이에 두고 록킹돌기(195)와 테두리(197a) 각각의 내부에 상호 대응되게 작용하는 응력들이 평형상태를 이루기 때문에 발생되며, 이에 따라 테이프 레코더의 작동에 대한 신뢰성이 저하되는 문제점이 발생된다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<27> 본 발명은 상기 문제를 해결하기 위해 안출된 것으로서, 테이프 카세트의 로딩/언로딩 동작시 그 동작이 완료되지 않은 상태에서 테이프 카세트 하우징의 승강동작이 멈추는 것을 억제하기 위해 그 구조가 개선된 테이프 레코더의 테이프 카세트 하우징 록킹장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<28> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 테이프 레코더의 테이프 카세트

하우징 록킹장치는, 테이프 카세트의 로딩동작시 데크 샤프트측으로 탄력적으로 밀착되는 테이프 카세트 하우징을 상기 데크 샤프트에 고정시키도록 상기 하우징 및 데크 샤프트 각각의 일측에 상호 대응되게 마련되는 걸림홈과 록킹돌기를 포함하며, 상기 록킹돌기의 외주면에는 적어도 하나 이상의 모서리부가 형성되며, 상기 모서리부는 상기 록킹돌기가 상기 걸림홈에 삽입되기 직전에 그 끝단이 상기 걸림홈의 테두리에 접촉되는 것을 특징으로 한다.

<29> 이에 의하면, 테이프 카세트의 로딩/언로딩 동작시 록킹돌기와 걸림홈의 테두리간에 선접촉이 이루어짐으로써 로딩/언로딩 동작이 완료되지 않은 상태에서 테이프 카세트 하우징의 승강동작이 멈추는 것을 억제할 수 있다.

<30> 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 테이프 레코더의 테이프 카세트 하우징 록킹장치는, 데크 샤프트와, 상기 데크 샤프트의 상부에 탄력적인 승강이 가능하게 탑재되며, 테이프 카세트를 착탈가능하게 수용하는 테이프 카세트 하우징과, 상기 하우징의 양측에 회동가능하게 결합되며, 상기 데크 샤프트의 측면에 각각 돌출형성된 제 1 가이드 돌기와 슬라이딩 가능하게 결합되는 제 1 가이드 레일이 하단에 형성된 제 1 링크부재와, 상기 제 1 링크부재 각각에 회동가능하게 설치되며, 그 상단에는 상기 테이프 카세트 하우징의 측면에 돌출형성된 제 2 가이드 돌기와 슬라이딩 가능하게 결합되는 제 2 가이드 레일이 형성되고, 그 하단이 상기 데크 샤프트에 고정되는 제 2 링크부재와, 상기 하우징의 일측에 회동가능하게 힌지결합되며, 그 일측에 상기 하우징과 연결된 탄성부재가 연결됨으로써 상기 록킹돌기가 상기 장착홈에 걸리는 방향으로 탄성가압되는 록킹레버와, 상기 데크 샤프트의 측면으로부터 돌출형성되며 적어도 하나 이상의 모서리부를 가지는 횡단면을



가지는 록킹돌기와, 상기 테이프 카세트 하우징의 록킹시 상기 록킹돌기가 삽입되도록 상기 록킹레버에 형성되는 걸림홈을 포함한다.

<31> 그리고, 상기 록킹돌기는 상기 데크 샤프트의 측면 일부를 절개한 후 그 절개된 부분을 상기 데크 샤프트의 내측방향으로 절곡시킴으로써 형성된다.

<32> 또한, 상기 걸림홈은 상기 하우징의 일측으로부터 돌출형성된 록킹레버의 일측면을 절제함으로써 형성된다.

<33> 한편, 상기 록킹레버는 상기 테이프 카세트의 로딩동작시 상기 록킹돌기를 상기 걸림홈으로 가이드하는 가이드면을 가지며, 상기 걸림홈의 테두리는 상기 가이드면과 연결되는 것이 바람직하다.

<34> 여기서, 록킹레버는, 테이프 카세트 하우징의 일측면에 회동가능하게 설치되며, 상기 제 1 링크부재와 탄성부재로 연결되어 기설정된 회동범위내에서 탄력적인 회동이 가능한 것이 바람직하다.

<35> 또한, 상기 가이드면은 경사지게 형성되어, 상기 테이프 카세트 하우징이 상기 데크 샤프트에 밀착될 때 상기 록킹돌기와의 접촉에 의해 상기 록킹레버를 회동시켜, 상기 탄성부재의 내부에 상기 록킹돌기를 상기 걸림홈의 내측방향으로 가압하는 탄성복원력이 발생되게 하는 것이 더욱 바람직하다.

<36> 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다. 한편, 본 발명의 실시예를 설명함에 있어 도 1 내지 도 4에 도시되고 설명된 종래 테이프 레코더의 구성요소와 동일한 구성 및 기능을 가지는 구성요소는 종래와 동일한 참조부호를 부여하며 그 상세한 설명은 생략한다.

<37> 도 5를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 테이프 레코더의 무빙 데크(100)는 데크 샤시(110)와, 테이프 카세트 하우징(120)과, 테이프 카세트 하우징 록킹장치(200)를 포함한다.

<38> 데크 샤시(110)는 메인 샤시(111)와, 서브 샤시(112)를 포함한다. 메인 샤시(111)에는 로딩모터(130) 및 캡스턴 구동부(140)등이 설치되며, 서브 샤시(112)는 한 쌍의 릴 테이블(150) 등이 설치된다.

<39> 테이프 카세트 하우징(120)은 내부에 테이프 카세트(미도시)가 착탈가능하게 수납되며, 그 양측면에 회동가능하게 설치된 제 1 및 제 2 링크부재(160)(170)가 서브 샤시(112)에 슬라이딩 가능하게 장착됨으로써 서브 샤시(112) 상에 승강가능하게 설치된다. 제 1 링크부재(160)는 테이프 카세트 하우징(120)에 제 1 힌지(163)에 의해 힌지결합된다. 제 1 링크부재(160) 각각은 연결부재(165)에 의해 그 상단이 상호 연결되며, 제 1 가이드 레일(161)이 제 1 링크부재(160) 각각의 하단에 형성된다. 상기 제 1 가이드 레일(161)은 테이프 카세트 하우징(120)을 서브 샤시(112)에 장착할 때 서브 샤시(112)의 제 1 가이드 돌기(115)에 슬라이딩 가능하게 결합된다. 제 2 링크부재(170)는 제 1 링크부재(160)에 제 2 힌지(173)에 의해 힌지결합된다. 제 2 링크부재(170)의 하단 각각에는 서브 샤시(112)의 장착공(113)에 끼움결합되는 장착돌기(125)가 형성되며, 그 상단에는 테이프 카세트 하우징(120)의 양측면에 돌출형성된 제 2 가이드 돌기(121)가 삽입되는 제 2 가이드 레일(171)이 형성된다. 여기서, 제 2 힌지(173)는 제 2 링크부재(170)로부터 소정 높이 돌출되게 형성되는 것이 바람직하며, 이에 대한 설명은 후술된다.

<40> 록킹장치(200)는 록킹돌기(220)와, 록킹레버(210) 및 걸림홈(230)을 포함한다. 록킹돌기(220)는 데크 샤시(110)와 일체로 형성되며, 적어도 하나 이상의 모서리부(220a)

를 가진다. 이는 외주면에 각이진 부분이 적어도 하나 이상 형성되도록 비원형 횡단면을 가지는 록킹돌기(220)를 형성시킴으로써 달성된다. 본 실시예에서의 록킹돌기(220)는 서브 샤프시(112)의 일측을 절개한 후 그 절개된 부분을 다시 서브 샤프시(112)의 내측방향으로 절곡시킴으로써 형성된다. 이에 따라, 록킹돌기(220)의 좌우 양측에는 모서리부(220a)가 형성된다. 이와 같이 록킹돌기(220)를 서브 샤프시(112)와 일체로 형성시킬 경우, 종래와 같이 록킹레버(191;도 1 참조)를 비교적 복잡한 공정인 드로잉(Drawing)처리하거나, 별도의 롤러부재(미도시)를 설치하지 않아도 간단하게 형성시킬 수 있다. 이때, 록킹돌기(220)는 테이프 카세트의 로딩동작시 후술될 걸림홈(230)에 삽입되기 직전에 걸림홈(230)의 테두리(230a)와 모서리부(220a)가 접촉될 수 있는 형상으로 형성되어야 한다.

<41> 록킹레버(210)는 제 3 힌지(212)에 의해 테이프 카세트 하우징(120)의 일측에 힌지 결합된다. 록킹레버(210)의 상단은 제 1 링크부재(160)와 탄성부재(180)에 의해 연결된다. 이러한 탄성부재(180)에 의해, 서브 샤프시(112)에 밀착/이격되는 방향으로의 테이프 카세트 하우징(120)의 승강동작이 탄력적으로 이루어진다. 한편, 록킹레버(210)의 일측면에는 테이프 카세트의 로딩동작시 록킹돌기(220)가 삽입됨으로써 테이프 카세트 하우징(120)을 서브 샤프시(112)에 밀착된 상태로 록킹시키는 걸림홈(230)이 형성된다. 상기 걸림홈(230)의 테두리(230a)는 록킹레버(210)의 하단으로부터 연장형성된 가이드면(217)과 연결된다. 그리고, 록킹레버(210)는 테이프 카세트 하우징(120)의 측면에 돌출형성된 규제돌기(127)와, 제 2 링크부재(170)로부터 소정 높이로 돌출되는 제 2 힌지(173)에 의해 그 회동범위가 결정된다. 이에 의하면, 탄성부재(180)의 탄성력에 의한 록킹레버(210)의 과도한 회동이 억제될 수 있다. 한편, 록킹레버(210)의 하단에는 록킹해제돌기

(213)가 돌출형성된다. 상기 록킹해제돌기(213)는 테이프 카세트 하우징(120)의 록킹시
서브 샤시(112) 상에 회동가능하게 설치된 록킹해제레버(117)의 끝단과 접촉되며, 그 동
작에 대한 상세한 설명은 후술된다.

<42> 이하, 전술한 바와 같이 구성된 본 발명의 실시예에 따른 테이프 카세트 하우징의
로딩/언로딩 동작을 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.

<43> 테이프 카세트의 로딩동작은 테이프 카세트 하우징(120)의 상면을 사용자가 데크
샤시(110)측으로 가압함으로써 이루어진다. 이와 같은 외력에 의해 제 1 링크부재(160)
의 하단이 상승하는 방향으로 제 2 링크부재(170)가 제 2 가이드 돌기(121)를 따라 회동
된다. 상기 제 1 링크부재(160)의 하단이 서브 샤시(112)의 제 1 가이드 돌기(115)에 끼
움결합되어 있는 상태이기 때문에, 이러한 링크부재(160)(170) 상호간의 동작에 의해 테
이프 카세트 하우징(120)을 서브 샤시(112)에 밀착시킬 수 있게 된다.

<44> 이와 같이 테이프 카세트 하우징(120)이 서브 샤시(112) 상에 밀착되도록
하강하면, 도 6에 도시된 바와 같이, 록킹레버(210)의 가이드면(217)이 록킹돌기(220)의
측면에 그 끝단이 각이지게 형성된 모서리부(220a)와 접촉하게 된

다. 이 상태에서 계속해서 테이프 카세트 하우징(120)이 하강하면, 록킹돌기(220)의 모서리부(220a)를 따라 걸림홈(230)측으로 가이드되다가 가이드면(217)과 걸림홈(230)의 경계인 걸림홈(230)의 테두리(230a)와 접촉하게 된다. 여기서, 가이드면(217)이 경사지게 형성되기 때문에, 록킹레버(210)가 제 3 힌지(212)을 회전중심으로 하여 도 6에 도시된 화살표방향으로 회동하게 되어 탄성부재(180)의 내부에는 탄성복원력이 발생하게 된다. 이에 따라, 테이프 카세트 하우징(120)이 서브 샤프트(112)에 완전하게 말착되면 록킹레버(210)가 탄성부재(180)의 탄성복원력에 의해 도 6에 도시된 화살표방향과 반대방향으로 회동하게 되어 록킹돌기(220)가 걸림홈(230)에 삽입된다. 이때, 도 7에 도시된 바와 같이, 모서리부(220a)와 테두리(230a)는 상호 선접촉을 하게 됨으로써 접촉면적이 종래에 비해 축소될 뿐만 아니라 접촉시간도 축소되기 때문에 종래에서와 같이 테이프 카세트 하우징(120)의 이동이 정지되는 사점(dead point)의 발생을 억제할 수 있게 된다.

<45> 한편, 테이프 카세트의 배출이 사용자의 조작에 의해 선택되면, 로딩모터(130)가 구동하여 미도시된 로딩기어가 회전구동하게 된다. 이러한 로딩기어의 회전구동에 의해, 서브 샤프트(112)에 회동가능하게 설치된 록킹해제레버(117)가 록킹레버(210)의 끝단에 돌출형성된 록킹해제돌기(213)를 록킹돌기(220)가 걸림홈(230)으로부터 이탈되는 방향으로 가압하도록 회동하게 된다. 이렇게 록킹해제돌기(213)가 록킹해제레버(117)에 의해 가압됨에 따라 록킹레버(210)가 도 6에 도시된 화살표방향으로 회동하게 되어 록킹돌기(220)가 걸림홈(230)으로부터 이탈된 후, 탄성부재(180)의 탄성복원력에 의해 테이프 카세트 하우징(120)이 스스로 상승함과 동시에 규제돌기(127)에 의해 그 회동이 규제될 때까지 록킹레버(210)가 회동됨으로써 테이프 카세트의 언로딩동작이 완료된다.

<46> 전술된 바와 같이 구성되고 동작되는 테이프 카세트 하우징 록킹장치(200)는 꼭 본 실시예의 경우에만 한정되는 것이 아니다. 즉, 테이프 카세트의 로딩/언로딩 동작시 걸림홈(230)의 테두리(230a)에 록킹돌기(220)의 모서리부(220a)가 접촉될 수 있도록 구성된다면 걸림홈(230)과, 록킹돌기(220)는 물론 록킹레버(210)의 설치위치 및 형상에 대한 다양한 변형실시가 가능할 것이다.

<47> 또한, 본 발명을 설명함에 있어 비록 무빙데크(100)를 채용한 캠코더의 경우에만 한정하여 설명하였지만, 데크 샤프트(110)에 탄력적으로 밀착/이격되는 테이프 카세트 하우징(120)을 채용한 경우라면 꼭 무빙데크를 채용하지 않더라도 비디오 테이프 레코더(VTR) 등과 같이 다른 종류의 테이프 레코더에도 적용할 수 있음은 물론이다.

【발명의 효과】

<48> 이상과 같이 설명된 본 발명에 따르면, 테이프 카세트의 로딩/언로딩 동작시 걸림홈과 록킹돌기 상호간의 간섭에 의해 로딩/언로딩 동작이 완료되지 않은 상태에서 테이프 카세트 하우징의 승강동작이 멈추는 현상을 방지할 수 있는 효과가 있다.

<49> 이상, 본 발명을 본 발명의 원리를 예시하기 위한 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 그와 같이 도시되고 설명된 그대로의 구성 및 작용으로 한정되는 것이 아니다. 오히려, 첨부된 특허청구범위의 사상 및 범주를 일탈함이 없이 본 발명에 대한 다양한 변경 및 수정이 가능함을 당업자들은 잘 이해할 수 있을 것이다. 따라서, 그러한 모든 적절한 변경과 수정 및 균등물들도 본 발명의 범위에 속하는 것으로 간주되어야 할 것이다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

테이프 카세트의 로딩동작시 데크 샤프시측으로 탄력적으로 밀착되는 테이프 카세트 하우징을 상기 데크 샤프시에 고정시키도록 상기 하우징 및 데크 샤프시 각각의 일측에 상호 대응되게 마련되는 걸림홈과 록킹돌기를 포함하는 테이프 레코더의 테이프 카세트 하우징 록킹장치에 있어서,

상기 록킹돌기의 외주면에는 적어도 하나 이상의 모서리부가 형성되며, 상기 모서리부는 상기 록킹돌기가 상기 걸림홈에 삽입되기 직전에 그 끝단이 상기 걸림홈의 테두리에 접촉되는 것을 특징으로 하는 테이프 레코더의 테이프 카세트 하우징 록킹장치.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 록킹돌기는 상기 데크 샤프시의 측면 일부를 절개한 후 그 절개된 부분을 상기 데크 샤프시의 내측방향으로 절곡시킴으로써 형성된 것을 특징으로 하는 테이프 레코더의 테이프 카세트 하우징 록킹장치.

【청구항 3】

제 2 항에 있어서,

상기 걸림홈은 상기 하우징의 일측으로부터 돌출형성된 록킹레버의 일측면을 절제함으로써 형성된 것을 특징으로 하는 테이프 레코더의 테이프 카세트 하우징 록킹장치.

【청구항 4】

제 3 항에 있어서,

상기 록킹레버는 상기 테이프 카세트의 로딩동작시 상기 록킹돌기를 상기 걸림홈으로 가이드하는 가이드면을 가지며, 상기 걸림홈의 테두리는 상기 가이드면과 연결되는 것을 특징으로 하는 테이프 레코더의 테이프 카세트 하우징 록킹장치.

【청구항 5】

제 3 항에 있어서, 상기 록킹레버는,

상기 하우징의 일측에 회동가능하게 힌지결합되며, 그 일측에 상기 하우징과 연결된 탄성부재가 연결됨으로써 상기 록킹돌기가 상기 장착홈에 걸리는 방향으로 탄성가압되는 것을 특징으로 하는 테이프 레코더의 테이프 카세트 하우징 록킹장치.

【청구항 6】

데크 샤시;

상기 데크 샤시의 상부에 탄력적인 승강이 가능하게 탑재되며, 테이프 카세트를 착탈가능하게 수용하는 테이프 카세트 하우징;

상기 하우징의 양측에 회동가능하게 결합되며, 상기 데크 샤시의 측면에 각각 돌출형성된 제 1 가이드 돌기와 슬라이딩 가능하게 결합되는 제 1 가이드 레일이 하단에 형성된 제 1 링크부재;

상기 제 1 링크부재 각각에 회동가능하게 설치되며, 그 상단에는 상기 테이프 카세트 하우징의 측면에 돌출형성된 제 2 가이드 돌기와 슬라이딩 가능하게 결합되는 제 2 가이드 레일이 형성되고, 그 하단이 상기 데크 샤시에 고정되는 제 2 링크부재;

상기 테이프 카세트 하우징의 일측면에 회동가능하게 설치되며, 상기 제 1 링크부재와 탄성부재로 연결되어 기 설정된 회동범위내에서 탄력적인 회동이 가능한 록킹레버;

상기 데크 샤프트의 측면으로부터 돌출형성되며 적어도 하나 이상의 모서리부가 형성된 횡단면을 가지는 록킹돌기; 및

상기 테이프 카세트 하우징의 록킹시 상기 록킹돌기가 삽입되도록 상기 록킹레버에 형성되는 걸림홈;을 포함하며,

상기 모서리부는 상기 록킹돌기가 상기 걸림홈에 삽입되기 직전에 상기 걸림홈의 테두리와 접촉되는 것을 특징으로 하는 테이프 레코더의 테이프 카세트 하우징 록킹장치

【청구항 7】

제 6 항에 있어서,

상기 록킹돌기는 상기 데크 샤프트의 측면 일부를 절개한 후 그 절개된 부분을 상기 데크 샤프트의 내측방향으로 절곡시킴으로써 형성된 것을 특징으로 하는 테이프 레코더의 테이프 카세트 하우징 록킹장치.

【청구항 8】

제 7 항에 있어서,

상기 록킹레버는 상기 테이프 카세트의 로딩동작시 상기 록킹돌기를 상기 걸림홈으로 가이드하는 가이드면을 가지며, 상기 걸림홈의 테두리는 상기 가이드면과 연결되는 것을 특징으로 하는 테이프 레코더의 테이프 카세트 하우징 록킹장치.

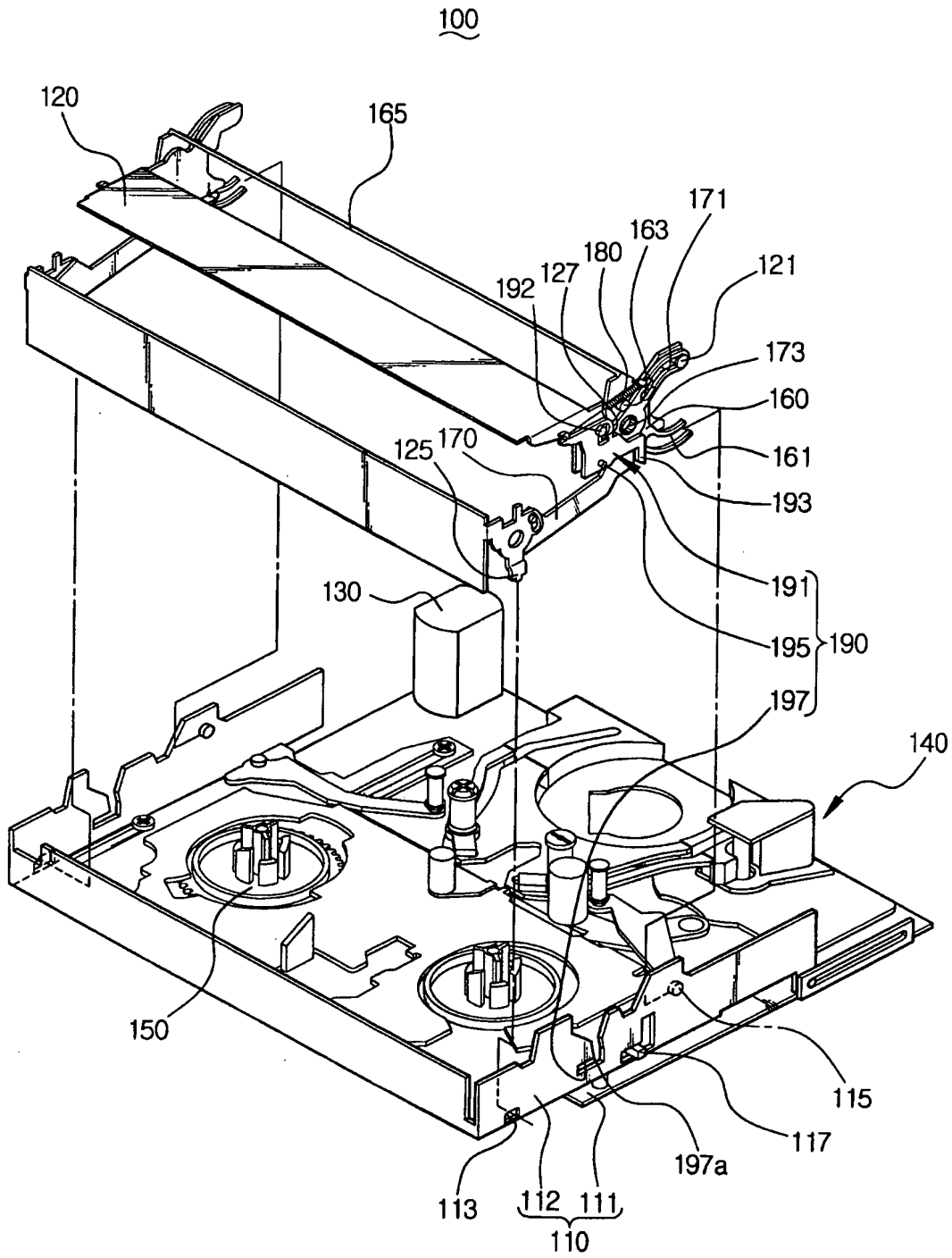
【청구항 9】

제 8 항에 있어서,

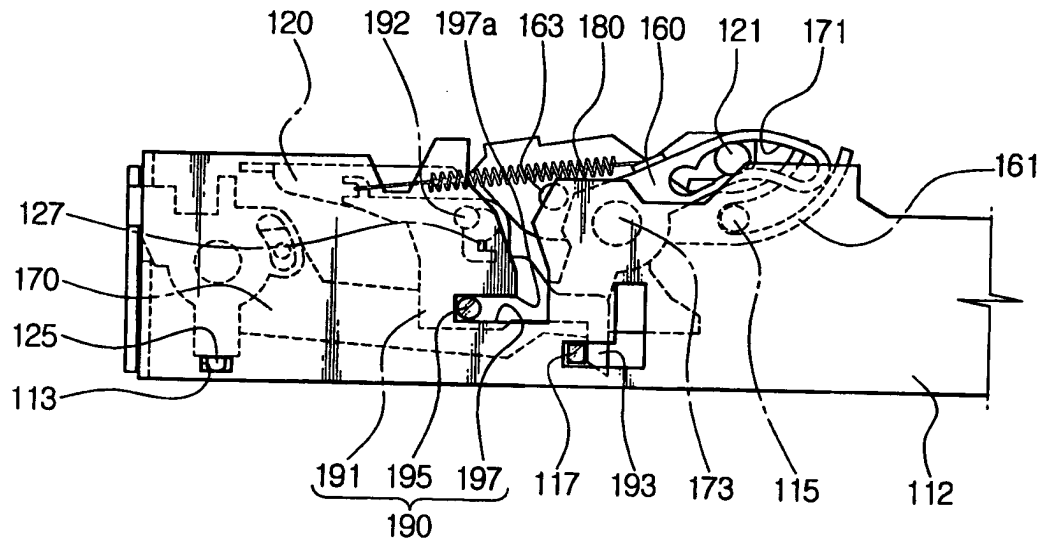
상기 가이드면은 경사지게 형성되어, 상기 테이프 카세트 하우징이 상기 데크 샤프트에 밀착될 때 상기 록킹돌기와의 접촉에 의해 상기 록킹레버를 회동시켜, 상기 탄성부재의 내부에 상기 록킹돌기를 상기 걸림홈의 내측방향으로 가압하는 탄성복원력이 발생되게 하는 것을 특징으로 하는 테이프 레코더의 테이프 카세트 하우징 록킹장치.

【도면】

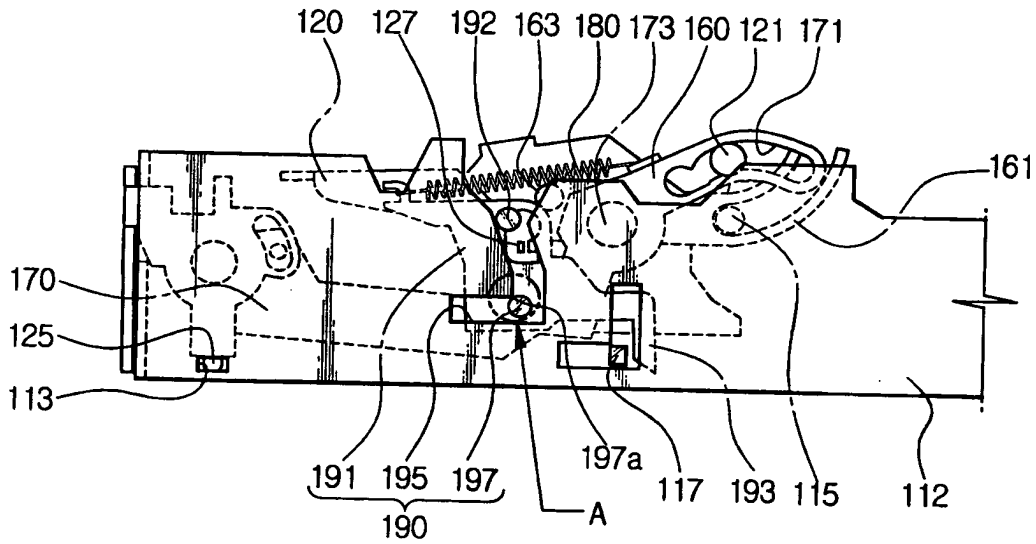
【도 1】



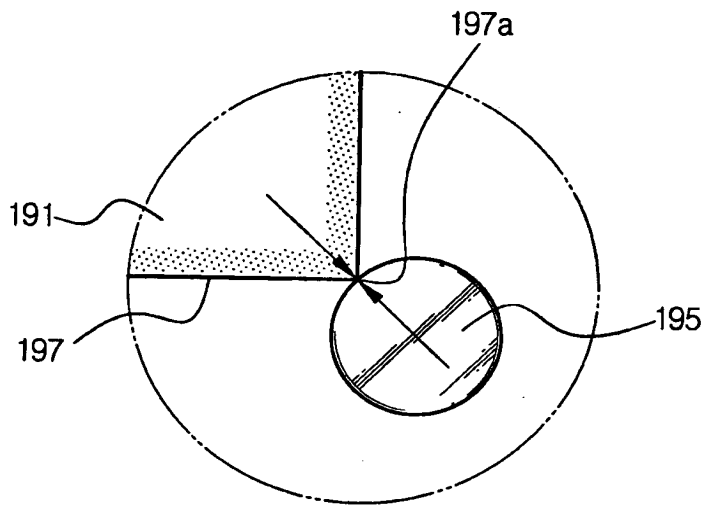
【도 2】



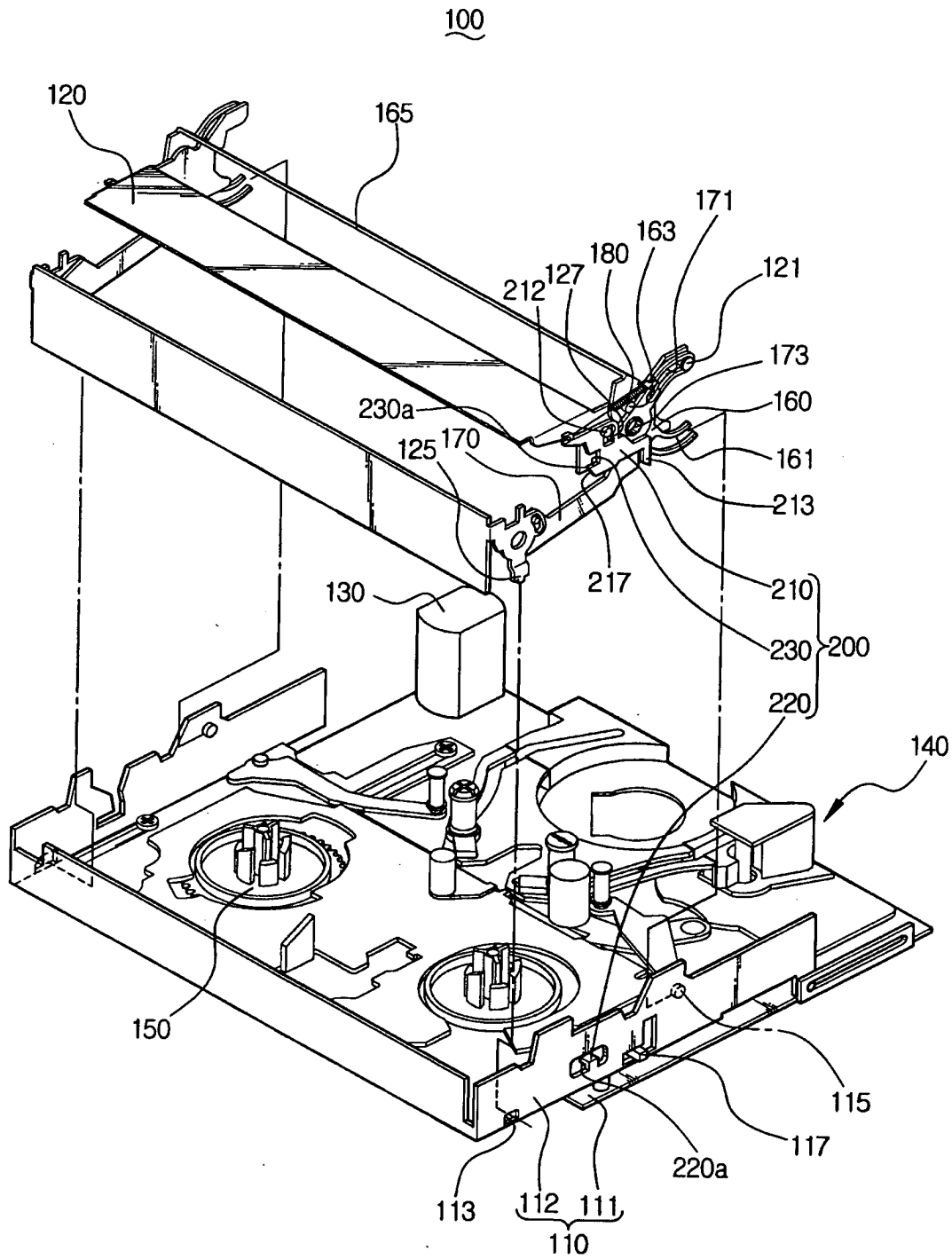
【도 3】



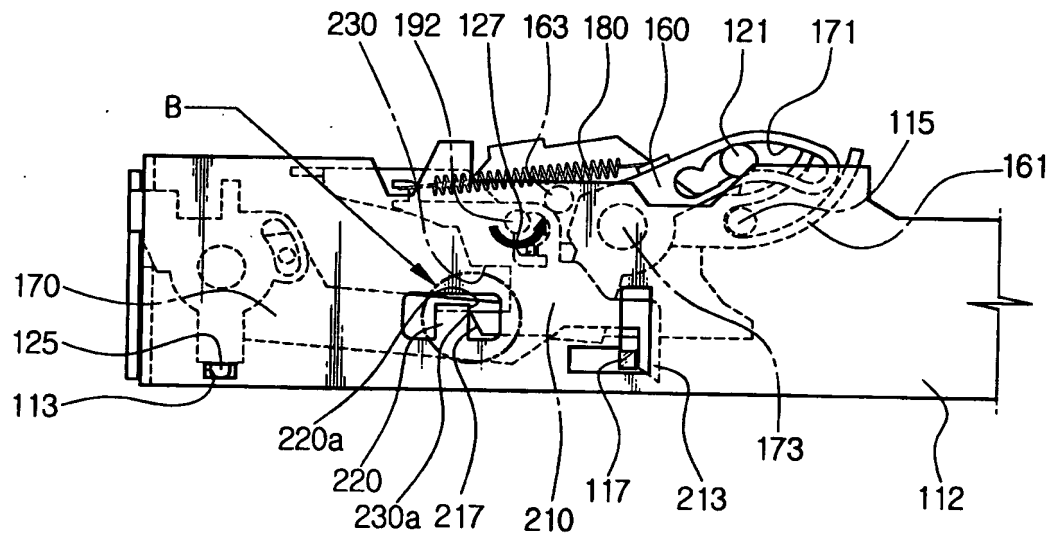
【도 4】



【도 5】



【도 6】



【도 7】

